

ЗАСТОСУВАННЯ 4-ФОРМАЗАНОНАФТАЛІМІДІВ В ЯКОСТІ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ СКЛАДОВИХ ДФП

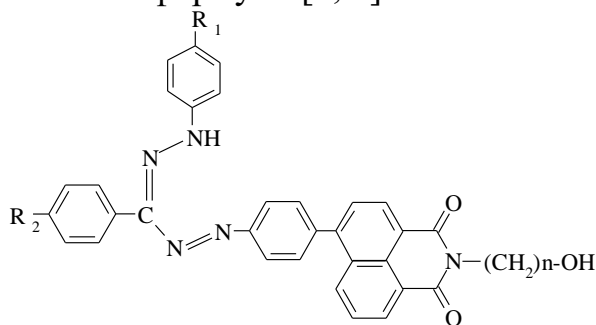
Дістанов В.Б., Фалалєєва Т.В., Мироненко Л.С., Немченко Н.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Відомо, що деякі 4-діалкіламінонафталіміди знайшли широке використання в якості ефективних люмінесцентних складових денних флуоресцентних пігментів (ДФП) різного призначення. В той же час збільшення вимог до споживчих властивостей матеріалів при застосуванні їх в окремих галузях потребує покращення їх спектрально-люмінесцентних і фізико-хімічних характеристик, можливості утворювати міцні зв'язки з субстратом, збільшення стійкості до дії УФ-випромінювання, міграційної стійкості тощо.

Метою даної роботи є розробка нових органічних люмінофорів з покращеними властивостями на основі похідних нафталенової кислоти та визначення можливості їх використання для отримання ДФП на основі меламина-толуол-сульфамідформальдегідних олігомерів (МТСФ-олігомерів).

Ця задача була вирішена за допомогою синтезованих нами 4-формазано-нафталімідів наступної загальної формули [1, 2]:



де: $n = 2, 3$, $R_1, R_2 = H, -OAlk, -Alk, -Cl, -NO_2$

Вивчені спектрально-люмінесцентні характеристики отриманих сполук, їх фотостабільність. З використанням синтезованих люмінофорів досліджена можливість застосування в якості люмінесцентних складових денних флуоресцентних пігментів на основі МТСФ-олігомеру.

Отримані результати кажуть про те, що лакофарбові матеріали з цими пігментами в порівнянні з найбільш ефективними на даний час аналогами [3-5], мають високу яскравість (123-125 %), чистоту кольору (94-95 %). Кольоровий тон таких покриттів знаходиться в межах 572-573 нм.

Література:

1. Дістанов В.Б. Використання реакції Ульмана в синтезі формазанів / В.Б. Дістанов, Т.В. Фалалєєва, В.В. Дістанов, С.В. Касатікова // Вісник НТУ «ХПІ». – 2011. – № 31. – С. 53-63.
2. Дістанов В.Б. Синтез і дослідження синтонів для отримання вільних стабільних радикалів / В.Б. Дістанов, І.В. Лисова, В.В. Дістанов та ін. // Вісник НТУ «ХПІ». – 2008. – № 41. – С. 145-155.
3. А. с. СССР № 1174448 Способ получения дневных флуоресцентных пигментов // Переяслова Д.Г., Тацій Г.В., Шевченко Э.А., Дістанов В.Б., Сердечная Т.А. Оpubл. 23.08.85., Бюл. № 31. – С. 4.
4. А. с. СССР № 1484826 Композиция для получения флуоресцентного пигмента // Дістанов В.Б., Сальвицкая Л.Н., Чумак Т.В. и др. Оpubл. 07.08.89., Бюл. № 21. – С. 3.
5. Distanov V.B. An alternative approach to the production of fluorescent colored fibres / V.B. Distanov, V.F. Berdanova, Yu.A. Gurkalenko, V.V. Prezhdo // Dyes and Pigments. – 2001. – Vol. 48. – P. 159-163.